

Розділ II.

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ,
ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

УДК 37.013.3

Ільченко О. Г., м. Київ

КАБІНЕТ ЦІЛІСНОГО СВІТОГЛЯДУ В СТАРШІЙ ШКОЛІ

Розглядається необхідність обладнання кабінету цілісного світогляду, який у своєму складі об'єднує матеріальну базу для інтегрованого вивчення природничо-математичних і літературознавчих предметів, проведення занять у віртуальній реальності, обладнання для спостережень і досліджень у довкіллі, для краєзнавства.

Ключові слова: навчальний кабінет цілісного світогляду; природничо-математичний осередок; осередок віртуальної реальності; осередок взаємодії з літературними стилями; осередок довкілля.

The article considers the necessity of the equipment of a cabinet of a holistic outlook, which in its composition combines the material base for the integrated study of natural-mathematical and literary subjects, conducting classes in virtual reality, equipment for observation and research in the environment, for regional studies.

Key words: the study room of a holistic worldview; natural and mathematical center; virtual reality cell; the center of interaction with literary styles; environment center.

Постановка проблеми. Кабінет цілісного світогляду є новим для вітчизняної школи, як і розв'язання проблеми формування цілісного світогляду [3], що потребує такого кабінету. Заняття в ньому мають охоплювати всі види роботи, зокрема, пов'язані з інтеграцією змісту освіти, предмети природничо-математичного та літературознавчого циклу, що має забезпечуватися наявністю в кабінеті осередків: природничо-математичного, краєзнавчого, літературознавчого, осередку віртуальної реальності. Природничо-математичний осередок – це поєднання кабінету природознавства [1] та математичних дисциплін, у краєзнавчому осередку – міні-музей, енциклопедія шкільного роду, прилади для дослідження в довкіллі; в літературознавчому осередку учні зможуть переглянути уривки з фільмів, які допоможуть їхньому ознайомленню з героями літературних творів; осередок віртуальної реальності дасть можливість учням побувати у довкіллі минулих епох, різних країн, займатися ремонтом автомобіля, виконувати досліди у хімічній лабораторії, мандрувати по органах людини чи тварин тощо.

Необхідність кабінету цілісного світогляду зумовлена й тим, що у ЗОШ I–II ступенів, де учні навчаються до 9 класу включно і де обладнання окремих кабінетів (фізики, хімії, біології, географії, математики) економічно невиправдане, також потрібен кабінет цілісного світогляду.

Метою статті є висвітлення проблем, пов'язаних з обладнанням кабінету цілісного світогляду, та шляхів їхнього розв'язання.

Аналізу попередніх досліджень і публікацій. Інтеграція змісту предметів в інтегративно-предметній системі чи в інтегрованих курсах [1] необхідна для підвищення стану психічного і фізичного здоров'я молодих поколінь [5], формування цілісного світорозуміння кожного учня і холистичного світогляду суспільства [3]. На цей час відомо про ефективне використання кабінету «Довкілля» для початкової школи, в якому учні мають можливість готуватись до спостережень і досліджень на уроках серед природи, спостерігати за життєдіяльністю рослин і

тварин, відвідати міні-музей та побувати на міні-виставі в міні-театрі, працювати в міні-майстерні, виготовляючи «скульптури» за моделями природи тощо [2].

Інтегровані курси в початковій школі потребують кабінету цілісного світогляду, який разом з екологічною стежкою, шкільним технопарком може слугувати формуванням людини з переконанням у тому, що «багатства виробляються руками» [6, с. 183].

Навчальний кабінет – це підрозділ закладу освіти, обладнаний наочними посібниками, навчальним обладнанням, меблями і пристроями, що стосуються навчального предмета або системи навчальних предметів. У ньому проводяться уроки, гурткові, позакласні і факультативні заняття, здійснюється виховна робота з учнями та систематичне підвищення наукової, педагогічної, психологічної та методичної кваліфікації вчителів. Навчальний кабінет – складник навчального середовища, від якого на 29% залежить ефективність дидактичного процесу [4, с. 66].

Важливою проблемою, яка стоїть перед старшою школою, є проблема формування цілісного світогляду, цілісного світорозуміння. Без розв'язання її неможливо планувати дослідження високих рівнів інтелекту та соціальної зрілості випускників, підвищення стану психічного і фізичного здоров'я, сталого розвитку суспільства [1; 3].

Формування цілісного світогляду потребує відповідного навчального середовища, в тому числі його матеріального складника, елементом якого є кабінет цілісного світогляду. Крім того, в однокомплектній школі економічно доцільно мати кабінет цілісного світогляду замість 5 окремих кабінетів, незалежно від того, викладається зміст освітньої галузі в інтегрованому курсі чи в інтегративній системі окремих предметів.

Для створення кабінету цілісного світогляду необхідно наступне:

- визначити площу кабінету та лаборантського приміщення;
- скласти перелік приладів загального призначення, спільного для вивчення природничо-математичних, літературознавчих предметів, перелік натуральних об'єктів, колекцій спільних для вивчення всіх компонент освітніх галузей «Природознавство» та «Математика»;
- розробити каталог об'єктів дослідження в довкіллі, спільних для всіх компонент природознавства, математики, літератури та визначити прилади для роботи з ними.

На цей час розроблено каталог таблиць міжпредметного змісту, які виготовлено у відділі інтеграції загальної середньої освіти НАПН України, каталог екранно-звукових засобів навчання, спільних для всіх компонент курсу природознавства. Укладено каталог інструментів і приладів для виконання проєктів, створення моделей під час уроків природничо-математичних предметів.

Розроблено каталог демонстраційних приладів, приладів для лабораторних робіт, лабораторних практикумів, матеріалів, необхідних для їх виконання, моделей, специфічних для вивчення кожної з компонент курсу природознавства [1].

Навчальне обладнання, посібники та прилади зберігаються в кабінеті за розділами програми і за класами з урахуванням потреби у використанні. Демонстраційне обладнання та обладнання для лабораторних робіт зберігається окремо. Прилади загального призначення виділяються в окремий розділ. Для однотипних приладів і роздаткового матеріалу використовуються лотки, укладки.

Для зберігання приладів та обладнання кабінет оснащується відповідними меблями та пристроями.

Таблиці зберігаються в спеціальних шафах-ящиках. Прилади для лабораторних робіт матеріали і реактиви зберігаються в лотках і боксах, як правило, за комплектами приладів однієї назви. Місця для зберігання нумеруються і позначаються відповідними написами. До лотків і боксів кріпляться відповідні етикетки.

Технічні засоби навчання (ТЗН) в кабінеті цілісного світогляду умовно поділяємо на два складника:

- перший – це спеціальні навчальні посібники або носії аудіовізуальної інформації;

– другий – це апаратура, за допомогою якої подається інформація. У зв'язку з цим використання ТЗН має два аспекти – педагогічний і технічний.

Педагогічний аспект охоплює питання, пов'язані зі створенням носіїв навчальної інформації відповідно до дидактичних вимог освітнього процесу і розробки методики їх застосування [1]. Технічний аспект стосується створення необхідної для використання носіїв навчальної інформації апаратури, яка б відповідала педагогічним і технічним вимогам.

Педагогічний і технічний аспекти взаємопов'язані. Учитель повинен створювати або підбирати такі носії навчальної інформації, які б повністю відповідали наявній апаратурі.

Технічні засоби навчання класифікуються за трьома основними ознаками: за призначенням, за функціями, які вони виконують, і за способами впливу на учнів [1].

За призначенням ТЗН діляться на дві групи: ТЗН широкого та спеціального призначення.

ТЗН широкого призначення використовуються в усіх формах навчальних і позанавчальних занять, на всіх рівнях освіти, в усіх класах, для всіх учнів, при вивченні всіх навчальних дисциплін з навчальною, виховною, розвивальною і контролюючою метою. До них належать: телебачення, кіно, звукозапис та його відтворення, радіо, візуальні статичні засоби, технічні засоби контролю.

До ТЗН спеціального призначення належать комп'ютери, калькулятори, копіювальні апарати, демонстраційні стенди, прилади і пристрої, макети, які подають різноманітну інформацію спеціального призначення.

Апарати для використання носіїв інформації досить дорогі. Серед них: програвач, магнітофон, музичний центр, діaproектор, телевізор, відеоманітофон, програвач компакт-дисків, комп'ютер. Вищеперелічені пристрої доцільно не розпорошувати по окремих кабінетах, а тримати в одному приміщенні за умови, що їх буде обслуговувати кваліфікований працівник.

Значний інтерес для учнів представляє голограма. Це оптичний запис зображень об'єктів, який отриманий на фоточутливому матеріалі за допомогою лазерного випромінювання. Користуючись голограмою можна спостерігати об'єкт вивчення в об'ємі, кольорі, з різних боків.

Кабінет цілісного світогляду в загальноосвітній школі може дозволити використання ТЗН під час вивчення всіх компонентів освітніх галузей «Природознавство», «Математика», «Мова і література», економічно вигідним утримання лаборанта-техніка, оскільки цей працівник буде обслуговувати не кілька кабінетів, а один.

Обладнувши кабінети, потрібно використати для демонстрації цілісності змісту освіти дидактичні картини, муляжі. При плануванні змісту дидактичних картин і муляжів можна значною мірою втілити ідеї цілісності природи, невід'ємності природного, створеного людиною і суспільного довкілля, впливу діяльності людини на природу. Оскільки такі наочні засоби можуть використовуватися тривалий час, вони мають бути естетично довершеними і науково обґрунтованими, а отже, цінними.

У відділі інтеграції змісту загальної середньої освіти розроблено проєкт оснащення кабінету цілісного світогляду відповідно до мети – досягнення учнями знань цілісності змісту освіти та сформованості у них наукової картини світу, образу світу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Кабінет цілісного світогляду – елемент навчального середовища старшої школи, який обумовлює виконання програм з предметів природничо-математичного, літературознавчого циклів та інших предметів, які потребують формування цілісного світогляду, роботи учнів у віртуальній реальності; досягнення результатів навчання, відповідних новій Освіті ХХІ ст. [3], умовам формування особистістю свого життєствердного національного образу світу, потребі суспільства в цілому світогляді як умові збереження людства на Землі. Обладнання кабінету потребує зусиль і значних матеріальних затрат, але цілісний світогляд молодих поколінь – умова високоінтелектуального, екологічного виховання, економічного успішного суспільства [1; 3; 5].

Список використаних джерел

1. Методика навчання природознавства в старшій школі : метод. посіб. / [К.Ж. Гуз, О.С. Гринюк, В.Р. Ільченко та ін.]. Київ : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 192 с.
2. Ільченко О. Г. Методичні рекомендації організації кабінету довір'я. Полтава : Наук.-метод. центр інтеграції змісту освіти АПН України, 2000. 20 с.
3. Weizsaecker E., Wijkman A. Римский клуб, юбилейный доклад. Вердикт: «Старый Мир обречен. Новый Мир неизбежен!» («Come On!»). URL : <https://matveychev-oleg.livejournal.com/6653054.html>
4. Матвієнко П. І. Комплексна оцінка дидактичного процесу. Полтава : Довкілля-К, 2005. 216 с.
5. Базарный В. П. Главная опасность для цивилизации. *Народное образование*. 1998. № 9–10. С. 157–165.
6. Грамматика любви : [наук.-публіц. вид.] / уклад. В.Р. Ільченко; під ред. В.Р. Ільченко, В.А. Продаєвича. Полтава, Одеса : 2017. 304 с.

Відомості про автора:

Ільченко Олексій Георгійович – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України.

УДК 37.013.3

Чарченко П. С., м. Полтава

ПОГЛЯД КРИЗЬ МАЙБУТНЄ: НАВЧАТИ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ВІРТУАЛЬНУ РЕАЛЬНІСТЬ

Присвячено дослідженню сутності понять “віртуальна реальність”, “доповнена реальність”, “змішана реальність”. На основі аналізу наукових праць закордонних учених досліджено сфери застосування віртуальної реальності. Визначено переваги та недоліки застосування VR технології в освітньому процесі.

Ключові слова: віртуальна реальність, доповнена реальність, змішана реальність, інформаційні технології, освіта.

This article is devoted to the investigation of the essence of such definitions as “Virtual Reality”, “Augmented Reality”, “Mixed Reality”. On the basis of the analysis of scientific works of foreign researchers the spheres of application of virtual reality have been investigated. The advantages and disadvantages of using VR technology in the educational process have been determined.

Key words: virtual reality, augmented reality, mixed reality, information technologies, education.

Постановка проблеми. У сучасній системі освіти все чіткіше проявляється потреба у механізмах сприйняття, що дозволяють залучити учнів у процес засвоєння нових знань. Уже із середньої школи не кожна дитина готова до того обсягу знань, який дає типова шкільна освіта. Для вирішення цієї проблеми вже знайдено рішення – використання віртуальної, доповненої та змішаної реальностей.

Аналіз раніше виконаних досліджень і публікацій. Розвиток інформаційних технологій зумовив актуальність досліджень особливостей їхнього використання в різних сферах людського життя. Зокрема аналізом сутності понять, що стосуються віртуальних